

الثالث الثانوي العلمي (A)

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي، وانقلها إلى ورقة إجابتك: /100 د /

1. يؤدي تحرير الاستيل كولين إلى تشكيل IPSP في:

أ	عضلة العضد	ب	عضلة الساق	ج	عضلة القلب	د	عضلة رباعية الرؤوس
---	------------	---	------------	---	------------	---	--------------------

2. الحدة الحلقية تقع بين:

أ	الدماغ البيئي والدماغ المتوسط	ب	الدماغ المتوسط والبصلة السيسائية	ج	نصفي الكرة المخية والدماغ البيئي	د	نصفي الكرة المخية والدماغ المتوسط
---	-------------------------------	---	----------------------------------	---	----------------------------------	---	-----------------------------------

3. خلايا حسية مهدبة تعدّ مستقبلات صوتية موجودة في:

أ	لحظة القريبة	ب	لحظة الكيبس	ج	أمدولة القنوات الهلالية	د	عضو كورتي
---	--------------	---	-------------	---	-------------------------	---	-----------

4. ابتعاد الجسم المرني من العين يسبب:

أ	زيادة تحدب الوجه الأمامي للجسم البللوري	ب	يصغر البعد المحرقى	ج	تزداد القوة الكاسرة	د	استرخاء الألياف العضلية الدائرية في العضلة الهدبية
---	-----------------------------------------	---	--------------------	---	---------------------	---	----------------------------------------------------

5. هرمون ينشط قشرة الكظر لإفراز هرموناتها هو:

أ	MSH	ب	TSH	ج	ACTH	د	PRL
---	-----	---	-----	---	------	---	-----

6. مادة تنسيق نباتية لها دور في نمو الثمار هي:

أ	الابيتلين	ب	الجبريلينات	ج	الأوكسينات	د	حمض الأيسبيك
---	-----------	---	-------------	---	------------	---	--------------

7. تتم معالجة القرنية الشفافة المصابة بالليزك للعين المصابة بمرض:

أ	الساد	ب	اللابورية	ج	اعتلال الشبكية السكري	د	انفصال الشبكية
---	-------	---	-----------	---	-----------------------	---	----------------

8. مستقبلات غير محفظية تتميز بعتبة تنبيه مرتفعة:

أ	نهايات عصبية حرة مجردة من غمد النخاعين تولد حس الألم	ب	جسيم كراوس	ج	جسيم باشيني	د	جسيمات مايسنر
---	------------------------------------------------------	---	------------	---	-------------	---	---------------

9. مواد استجابة المستقبلات الذوقية لها سرعة:

أ	ليمون حامض	ب	قطعة حلوى	ج	شوكولا داكنة خالية من السكر	د	(أ، ج)
---	------------	---	-----------	---	-----------------------------	---	--------

10. هرمون يعمل بشكل متعكس مع عمل هرمون الكالسيونين هو:

أ	الميلاتونين	ب	الغلوكاغون	ج	الباراثورمون	د	الترونين
---	-------------	---	------------	---	--------------	---	----------

ثانياً: أجب عن الأسئلة الآتية: (38 درجة)

1- لاحظ الشكل المجاور وانقل الأرقام المحددة عليه إلى ورقة إجابتك ثم اكتب المسمى المناسب لكل منها.

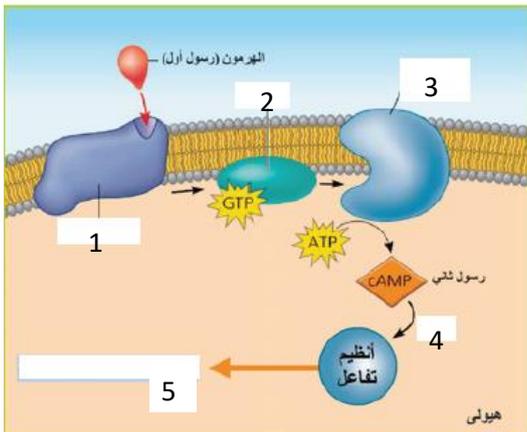
2- أجب عن أحد السؤالين الآتيين:

(أ) حدد بدقة موقع كل مما يأتي:

1- الكبيبة

2 - الكوليوببتيل

3- المستقبل النوعي لهرمون الدوبامين



(ب) اذكر وظيفة واحدة لكلٍ من:

3- مضخات البروتون

2- أنظيّم فوسفودي استيراز

1- العقد العصبية

3- ماذا ينتج عن كل مما يأتي:

(أ) تعرض النباتات لغاز CO₂ المثبط لهرمون الايتلين

(ب) ارتفاع تركيز شوارد الكالسيوم Ca⁺⁺ في الغشاء قبل المشبكي (في الزر).

(ج) التوزع غير المتجانس للخلايا البصرية (العصي والمخاريط) في مناطق الشبكية المختلفة.

ثالثاً: أعط تفسيراً علمياً لخمس مما يأتي : (50د)

1- هرمون التستوسترون يؤدي إلى زيادة حجم وقوة العضلات.

2- أهمية اندفاع غشاء الناظفة المدورة نحو الأذن الوسطى.

3- السرعة العالية للسيالة العصبية الناتجة عن تنبيه جسيم باشيني.

4- موت الشخص اختناقاً عند استنشاق غاز السارين.

5- مرض دالتون يصيب الذكور أكثر من الإناث.

6- أهمية تشكل البذور الفتية نتيجة عملية الإخصاب.

رابعاً: لاحظ المخطط الآتي ثم انقل الأرقام إلى ورقة إجابتك

وضع المفهوم العلمي المناسب لها. (20 درجة)

خامساً: أجب عن السؤالين الآتيين: (42 درجة)

1-رتب مسار الاهتزازات بدءاً من غشاء الطبل وحتى الغشاء القاعدي.

2- قارن بين كلّ من:

(أ) حسّ اللمس الدقيق وحسّ السخونة من حيث مكان تصالب

أليافها والمستقبل الحسي لكل منهما في الجلد.

(ب) الاستيل كولين والاكسين من حيث مصيرهما بعد

تأدية عملهما (دون شرح)

سادساً:

لاحظ الشكل المجاور الذي يظهر النوى القاعدية

ثمّ أجب عن الأسئلة الآتية: (20 درجة)

1- ما وظيفة النوى القاعدية؟

2- ماذا ينتج : لو حدث انسداد في فرجتا مونرو.

3- ما الكتلة الرمادية التي تقع في قاعدة البطين الجانبي.

4- ما المرض العصبي الناتج من موت العصبونات في المادة السوداء.

5- ما المكان المسؤول عن إدراك الموسيقى المفرحة إذا كانت اللوزة مسؤولة

عن إدراك الموسيقى المحزنة.

سابعاً: دراسة حالة: (30 درجة)

في بعض العمليات الجراحية يتم تخدير موضعي، المطلوب:

1- أيّ المستقبلات يستهدفها المخدر؟ 2- ما تأثير المخدر على قنوات الصوديوم؟

3- بماذا تتميز هذه المستقبلات؟ 4- ما دور الباحات الحسية الجسمية بالنسبة لحس الألم.

5- ما الألياف العصبية التي إذا تم قطعها تؤدي إلى توقف الشعور بالألم أو السبات الدائم؟

انتهت الأسئلة

